

广东工业大学

硕士研究生入学考试专业课考试大纲

招生类别：(请选择：博士生 学术型硕士生 专业学位硕士生)

考试科目（编号/名称）：（806）数控技术

课程的基本内容：

数控技术是集电工学技术、自动控制技术、计算机技术、制造技术以及机床等技术于一体的综合应用技术，其主要任务是要求学生掌握数控各关键技术及其基本原理，曲线/曲面的数控编程及其数学处理方法，数控机床的实际操作等技能。

（一）数控技术概论：数控机床的控制原理和组成，特点和分类，数控技术的发展概况。

（二）控编程技术及数学处理：程序编制的代码及程序格式，数控机床的坐标系，G指令编程方法，程序编制中的数学处理。

（三）计算机数控系统：CNC装置的硬件及和软件体系结构，计算机数控装置的插补原理及算法、刀补原理；进给系统的伺服驱动装置和电路，进给伺服系统分析，进给伺服系统的特性对加工精度的影响等。

（四）数控机床的位置检测：包括感应同步器、旋转变压器、磁尺、光栅、脉冲编码器、激光干涉位置检测。

（五）数控机床的刀具交换装置：自动换刀装置的形式、刀库、刀具系统和刀具的选择、刀具交换装置、自动换刀装置实例。

题型要求及分数比例：

- 1、填空题（20分）
- 2、数控编程（20分）
- 3、插补原理及算法（30分）
- 4、进给伺服系统及位置检测（30分）
- 4、计算题（20分）
- 5、简答题（30分）

难易程度：

对本课程基本知识掌握得较好的本科毕业生，可在规定的三个小时内能答完全部考题，且略有一些时间进行检查和思考。

学院盖章

主管院长审核签名：

日期：